

OGGETTO: Manutenzione straordinaria delle strutture del Parco di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane ubicate alla località Palazzo del comune di Accettura

1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Marco Delorenzo, Direttore dall'ENTE PARCO DI GALLIPOLI COGNATO E PICCOLE DOLOMITI LUCANE, con la presente relaziona sui lavori necessari per la realizzazione delle opere indicate in oggetto.

Nella fattispecie si tratterà di intervenire sull'edificio che attualmente occupa la sede del Parco di Gallipoli Cognato e sulle tettoie per il ricovero dei mezzi ubicate in prossimità della sede stessa; si provvederà, inoltre, alla riparazione del sistema di automazione del cancello d'ingresso, ubicato in prossimità della S.P. 277.

2. STATO DI FATTO

Allo stato attuale gli edifici su cui si dovranno eseguire i lavori risentono dei segni del tempo; la sede del Parco, realizzata negli anni 70, è stata interessata da lavori di sistemazione esterna nel 2008. In quella fase, però, nulla si è fatto per la parte interna. Le tettoie, aventi struttura in acciaio, ma rivestite in legno per meglio integrarsi nel contesto paesaggistico in cui sono ubicate, necessitano di trattamenti, onde evitare la seria compromissione dei rivestimenti alle strutture, con conseguente incremento di spesa per la successiva sistemazione.

3. INTERVENTI DI PROGETTO

Gli interventi occorrenti per i lavori di cui alla presente perizia sono individuati di seguito.

Per la sede degli uffici del Parco:

- realizzazione di controsoffittatura fonoassorbente e termoisolante;
- demolizione e rifacimento del pavimento interno;
- revisione del manto di copertura della sede degli uffici del Parco;
- revisione dell'impianto elettrico;
- sistemazione degli infissi esterni;
- sostituzione delle bussole interne;
- tinteggiatura interna.

Per le tettoie ricovero mezzi:

- applicazione di liquido antiparassitario per la prevenzione del rivestimento ligneo della struttura;
- revisione del manto di copertura.

Per l'area esterna:

- sistemazione del cancello d'ingresso;
- riparazione di tratti di pavimentazione in pietra di Gorgoglione.

3.1 Realizzazione di controsoffittatura fonoassorbente e termoisolante

La controsoffittatura sarà realizzata con pannelli in gesso alleggerito con fibra di vetro, con superficie liscia, marcati Ce in conformità alla norma UNI EN 14246:2006, posati su struttura costituita da profili portanti a T e profili trasversali di raccordo in acciaio zincato, preverniciato, fissata al solaio tramite pendini in acciaio su apposite sospensioni. Nel prezzo sono compresi i profili, e gli accessori resta escluso il profilo perimetrale da computarsi a parte in base alla finitura scelta ; dimensioni cm 60x60 spessore di mm 9,5; reazione al fuoco: euroclasse A1.

Si inserirà poi un pannello termoisolante in polistirene espanso sinterizzato EPS 150 stampato, totalmente idrorepellente e permeabile al vapore, a celle chiuse marcato Ce in conformità alla norma UNI EN 13163 a bordi sia battentati che ad incastro avente spessore cm 3. Completato l'inserimento della pannellatura e della controsoffittatura si provvederà a realizzare una rasatura a gesso su cui si applicherà la tinteggiatura.

3.2 Demolizione e rifacimento del pavimento interno

Il pavimento sarà realizzato in piastrelle di gres fine porcellanato, colorato in pasta con finitura uniforme o stonalizzata, di prima qualità, rispondente alle norme UNI EN, fornito e posto in opera su massetto di sottofondo perfettamente assestato e in piano con idoneo collante, Le dimensioni delle singole mattonelle sarà di 30x30 cm.

3.3 Revisione del manto di copertura della sede degli uffici del Parco

Sia per la sede del Parco, che per le tettoie, si provvederà ad eseguire una revisione del manto di copertura, con la sostituzione degli elementi deteriorati, provvedendo ad utilizzare la stessa tipologia di materiale

3.4 Revisione dell'impianto elettrico

Generalità

Per la revisione dell'impianto elettrico si farà riferimento ai seguenti documenti normativi (sia tecnici che di legge):

- Legge 01/03/1968 n°146;
- Legge 05/03/1990 n°46;
- Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua (Norme CEI 64-8 prime sei parti);
- Illuminazione di interni con luce artificiale (Norme UNI 10380);
- Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) (Norme CEI 17-31);
- Guida all'applicazione della Norma CEI 31-30 (CEI 31-35);
- Impianti elettrici di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica – Norme generali (11-1);
- Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario (64-12);
- Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici (64-50 UNI 9620)

Tutti i componenti elettrici saranno conformi alle norme di buona tecnica e in particolare alle Norme CEI, come tali provvisti di marchi (come il marchio CE) e/o dichiarazione di conformità (Legge 791/77)

Condutture e quadri elettrici

La distribuzione dei quadri avverrà secondo uno schema radiale semplice, realizzando un'adeguata affidabilità e funzionalità dell'impianto.

Il quadro di protezione generale, realizzato in materiale sintetico autoestinguente con grado di protezione IP 55 e portina apribile a chiave o con attrezzo sarà posto immediatamente a valle del contatore Enel. Questo conterrà un interruttore magnetotermico differenziale per la protezione della montante. Quest'ultima sarà infilata in tubazione in PVC pesante autoestinguente incassata ed adeguatamente staffata alla parete.

Il quadro generale sarà del tipo a parete, modulare, in PVC, con portina vetrata provvista di serratura.

Sui quadri sono previsti interruttori magnetotermici con valori di corrente, tensione nominale e caratteristiche tali da risultare adeguati per la sezione dei cavi protetti e per i carichi in gioco. Il potere di interruzione sarà di 16kA per gli interruttori scatolati, di 6 kA per tutti gli interruttori quadripolari modulari e di 4,5 kA per gli interruttori bipolari modulari.

Le condutture elettriche saranno costituite da cavi posati in tubi protettivi in PVC incassati o, dove necessario, posati a vista, aventi diametro superiore a 1,3 volte quello del cerchio circoscritto ai cavi in esso contenuti.

I cavi saranno unipolari tipo N07V-K.

I cavi impiegati per il neutro e quelli per i conduttori di protezione, di terra ed equipotenziali, avranno il colore dell'isolante, rispettivamente azzurro e giallo-verde. Tutti i collegamenti saranno realizzati con idonei morsetti, le linee saranno posate mettendo una cassetta ogni 10 m nei tratti rettilinei e ogni due curve. Le derivazioni alle singole prese a spine andranno fatte seguendo percorsi orizzontali e verticali paralleli agli spigoli dei locali.

Le sezioni dei cavi saranno quelle indicate negli schemi ed in particolare per le singole derivazioni ai punti luce $1,5 \text{ mm}^2$ e ai punti bi-presa (Norma CEI 23-50) 10/16 A ad alveoli protetti $2,5 \text{ mm}^2$.

Per i comandi dei punti luce (Norma CEI 23-9), come per le prese a spina e dei pulsanti di chiamata, sono previsti apparecchi con moduli 25 mm X 45 mm, aventi dimensioni tali da permettere una facile manovrabilità.

Per il calcolo delle linee elettriche si terrà conto, tra l'altro, delle tabelle CEI- UNEL 35024/1 e IEC 364-5-523. Il dimensionamento dei cavi viene fatto tenendo presente: portata degli stessi (I_z), corrente di impiego (I_b), tipo di posa, tipo di cavo, caduta di tensione (inferiore in tutti i casi al 4%), valore di corrente nominale o di taratura degli interruttori (I_n), corrente di c.c., valore delle sezioni minime.

Ai fini della protezione dei cavi dalle sovracorrenti (Norma CEI 64-8), per essi sarà sempre verificata la protezione dai sovraccarichi, soddisfacendo le relazioni imposte:

$$I_b \leq I_n \leq I_z \qquad I_f \leq 1,45 I_z$$

Conseguentemente, senza bisogno di ulteriori verifiche, sarà sempre soddisfatta la protezione dai cortocircuiti per guasto con valore minimo della corrente di c.c. nella parte terminale delle linee. Inoltre dato il tipo di interruttori previsto, sarà sempre verificato che l'energia passante degli interruttori ($E_p = \int i^2 dt$) risulta inferiore a quella ammessa per i cavi ($E_a = K^2 S^2$), così come imposto dalla Norma CEI 64-8.

Impianto di terra e protezione dai contatti indiretti

Il sistema di protezione scelto è quello dell'interruzione automatica dell'alimentazione in caso di guasto a terra pericoloso, attraverso un idoneo impianto di terra coordinato con dispositivi differenziali. Essendoci una fornitura in BT dell'ENEL, si è in presenza di un sistema TT.

Tutte le masse estranee e le masse comunque accessibili dell'impianto elettrico saranno collegate a terra, quindi: ferri di armatura del fabbricato, tubazioni idriche, del riscaldamento e del gas, prese a spina, apparecchi di illuminazione, motori, quadri, apparecchiature elettriche. A tale scopo è previsto un impianto di terra unico, costituito da: dispersore, nodi equipotenziali principali, conduttori equipotenziali principali e supplementari.

I conduttori di terra e di protezione saranno costituiti da corde di rame con isolante giallo-verde, aventi sezione non inferiore a quella dei cavi delle linee di alimentazione. Essi saranno installati con i cavi di alimentazione, seguendone il percorso se realizzati con cavi unipolari, oppure faranno parte degli stessi.

Ai nodi principali di terra fanno capo i conduttori equipotenziali, che collegheranno agli stessi le masse estranee, aventi le sezioni adeguate ai minimi previsti dalle norme.

Per l'impianto di terra si prevede l'utilizzo di un dispersore a picchetto, avente lunghezza non inferiore a 1,5 m, in pozzetto ispezionabile. Poiché la resistività attesa del terreno è di 100 Ohm/m, la resistenza di terra dovrebbe attestarsi sui 67 Ohm. Considerato che tutti i quadri elettrici sono in PVC, che tutte le linee terminali sono protette da interruttori magnetotermici differenziali con corrente differenziale pari a 30 mA e che la tensione di contatto ammissibile in questo caso è di 50 V, la resistenza di terra ammessa è $R_E = 50/0,03 = 1667$ Ohm.

Pertanto trascurando la resistenza dei conduttori di protezione, possiamo considerare la resistenza di contatto uguale alla resistenza di terra calcolato.

Ad impianto ultimato, ad ogni modo, si potrà procedere alla misura della resistenza di terra e accertarsi delle condizioni di cui sopra.

Gestione dell'impianto elettrico

I componenti elettrici dell'impianto verranno scelti in modo da conseguire una qualità capace di assicurare una adeguata affidabilità e una gestione che sia più economica e sicura possibile.

La gestione comporta manutenzione, controlli ed interventi in caso di anomalie o guasti e di ricambio di lampade degli apparecchi di illuminazione. Per gli apparecchi autonomi dell'illuminazione di sicurezza bisogna provvedere a sostituire gli accumulatori, secondo la periodicità prevista dalle ditte costruttrici (almeno quattro anni).

Circa i controlli da fare, essi sono costituiti dalle verifiche periodiche previste dalle Norme CEI.

Le verifiche periodiche da effettuare sono quelle previste dalle norme ed almeno la seguente:

- efficienza dell'impianto di terra con un intervallo di almeno due anni.

3.5 Sistemazione degli infissi esterni

Per gli infissi esterni si provvederà ad eseguire un mero intervento di manutenzione, con l'inserimento di vetrate nuove e lo spostamento di alcuni profili.

3.6 Sostituzione delle bussole interne

Le porte interne saranno sostituite con delle nuove in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, complete di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato. La finitura sarà in rovere naturale. Prima dell'inserimento delle bussole, si provvederà al montaggio dei controtelai in legno di abete.

3.7 Tinteggiatura interna

La tinteggiatura verrà realizzata con idropittura traspirante data a pennello o rullo in tre mani.

3.8 Applicazione di liquido antiparassitario per la prevenzione del rivestimento ligneo della struttura

Per consentire una buona protezione delle strutture lignee si provvederà ad applicare del liquido antiparassitario mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro e stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto.

3.9 Sistemazione del cancello d'ingresso

Per la sistemazione del cancello d'ingresso della sede del Parco si provvederà al montaggio di un attuatore oleodinamico a battente, avente potenza 220 W, portata della pompa 0.75 l/min, alimentazione 230 V, oltre all'inserimento del braccio telescopico.

3.10 Riparazione di tratti di pavimentazione in pietra di Gorgoglione

Laddove la pavimentazione dell'area esterna alla sede del Parco risulta ammalorata, si provvederà alla sostituzione degli elementi deteriorati con nuovi in pietra di Gorgoglione.

Si vuole precisare che i lavori descritti finora non comporteranno alcuna variazione prospettica dell'edificio, perché si procede ad una mera manutenzione delle parti degradate dell'edificio.

Per tutto quanto non specificato nella presente relazione, il sottoscritto si rifà agli elaborati allegati.

4. PREFATTIBILITA' AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi di che trattasi non necessiteranno di opere di mitigazione in quanto già inserite nel contesto visivo dell'area. Inoltre non vi saranno interventi su elementi arborei o sulla vegetazione presente.

5. QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO ANTE GARA	
A- LAVORI	
A1- LAVORI EDILI A MISURA SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€ 20 355,21
A2- ALLESTIMENTI ED IMPIANTISTICA TECNOLOGICA	
A3- LAVORI IN ECONOMIA	
<i>IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (A1+A2+A3)</i>	€ 20 355,21
A4- ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 540,78
A5- INCIDENZA MANODOPERA SUI LAVORI (non soggetta a ribasso)	€ 15 980,66
A6- INCIDENZA MANODOPERA SULLE FORNITURE (non soggetta a ribasso)	
TOTALE LAVORI DA APPALTARE (A1+A2+A3+A4+A5)	€ 36 876,65
B- SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	
B1- lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi compresi i rimborsi previa fattura	
B2- Allacciamenti a pubblici servizi	
B3- Imprevisti	€ 1 698,32
B4- Acquisizione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	
B5- Espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	
B6- Accantonamento di cui all'art. 133 commi 3 e 4 del codice (adeguamento prezzi)	
B7- Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	

B8- Spese di cui all'art.90 comma 5 e 92 comma 7 bis del codice	
B9- Spese per cartellonistica	
B10- Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto di cui:	
a) rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio) di cui all'articolo 16 comma 1 lettera b), punto 11 DPR 207/2010	
b) spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione ed assistenza ai collaudi	€ 1 500,00
c) importo relativo all'incentivo di cui all'art. 92 comma 5 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 737,53
d) Spese per attività tecnico- scientifiche di supporto al responsabile del procedimento funzionali alle realizzazione (spese di personale interno specialistico)	
e) eventuali spese per commissioni giudicatrici	
f) verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, incluse le spese per le verifiche ordinate dal direttore dei lavori di cui all'articolo 148 comma 4 del DPR 207/2010	
g) spese per collaudi (collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	
h) I.V.A. sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ 330,00
Totale "spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (a+b+c+d+e+f+g+h)	€ 2 567,53
B11- I.V.A. sui lavori	€ 3 687,67
B12- I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante	€ 169,83
B13- eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (somma da B1 a B12)	€ 8 123,35
C - Beni/forniture funzionali alla realizzazione dell'opera	
COSTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO (A+B+C)	€ 45 000,00

Accettazione, ottobre 2014

Il progettista
Dott. Marco Delorenzo